

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N°: RI 6667/24

Data da Calibração: 17/05/2024

Data da Emissão: 20/05/2024

Página 1 de 2

CLIENTE:

CGS Laboratório de Calibração e Metrologia Ltda.
Av. Pedro Perissotto, 2954
13480-850 - Jd. Marajoara - Limeira - SP.

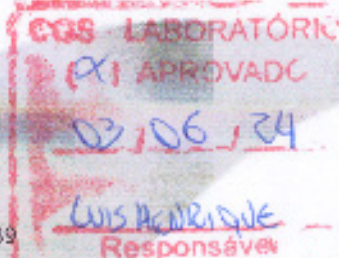
INSTRUMENTO:

Descrição: Tacômetro Digital
Fabricante: Minipa
Modelo: MDT-2238

Número de Série: TC223802173

Número de Identificação: MTR-0039

Ordem de Serviço: 7474/2024

**DESCRIÇÃO DA CALIBRAÇÃO:**

Foram realizadas três medidas em cada ponto de calibração, e os valores apresentados representam as médias dessas medidas. Os valores listados na coluna de Erro são calculados pela diferença entre as médias das leituras do instrumento em calibração e as do padrão utilizado, após correção para eliminar erros sistemáticos. É importante notar que esse cálculo envolve a consideração de todos os algarismos significativos para permitir arredondamentos posteriores, o que pode resultar em resultados diferentes da simples subtração matemática.

A incerteza expandida de medição reportada é expressa como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência (k). Esse fator de abrangência, para uma distribuição t com ν graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A determinação da incerteza de medição foi realizada de acordo com as diretrizes estabelecidas na publicação EA-4/02.

Método utilizado: O equipamento foi calibrado pelo método de medição direta com os padrões abaixo relacionados.

PROCEDIMENTO(S) UTILIZADO(S): PC LATF-003 (rev.00).**PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S):**

Descrição	Identificação	Nº Certificado e Origem	Validade
Contador Frequência/Tempo Fluke PM6680B	TF-009	197462-101 CAL 0047	Julho 2024

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DURANTE A CALIBRAÇÃO:

Temperatura Ambiente: $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ - Umidade Relativa: $50\% \pm 30\%$.

Executante: Mauricio Sartori Mota

Assinado de
forma digital por
Dener Gregório
Dados:
2024.05.29
19:30:20 -03'00'

Signatário Autorizado

Este Certificado de Calibração está em conformidade com os requisitos de acreditação estabelecidos pela CGCRE, que avaliou a competência do laboratório e confirmou sua rastreabilidade aos padrões nacionais de medição (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). Este certificado é válido exclusivamente para o equipamento que foi calibrado. Qualquer reprodução deste certificado deve ser feita integralmente e sem qualquer alteração, qualquer reprodução mesmo que parcial requer a autorização formal deste laboratório.

Socintec Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Dr. Mario Vicente, 136 - CEP: 04270-000 - Ipiranga - São Paulo - SP
Tel: (11)2914-4448 / 2274-2424 - www.socintec.com.br - socintec@socintec.com.br

Form 001_RBC_mtdmetro

CONTINUAÇÃO DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N°: RI 6667/24

Data da Calibração: 17/05/2024

Página 2 de 2

RESULTADOS:
Frequência

Faixa: 0,5...999,9 rpm - Contato					
Padrão (rpm)	Instrumento (rpm)	Erro (rpm)	Incerteza de Medição (rpm)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos
30.000	30,0	0,000	0,058	2,00	∞

Faixa: 1000...19999 rpm - Contato					
Padrão (rpm)	Instrumento (rpm)	Erro (rpm)	Incerteza de Medição (rpm)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos
999,99	1000	0,01	0,58	2,00	∞
5000,0	4999	-0,6	1,1	2,52	6
9999,9	10001	0,8	4,2	4,53	2
19000	19000	0	29	4,53	2

Faixa: 2,5...999,9 rpm - Foto					
Padrão (rpm)	Instrumento (rpm)	Erro (rpm)	Incerteza de Medição (rpm)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos
30,000	30,0	0,000	0,058	2,00	∞

Faixa: 1000...99999 rpm - Foto					
Padrão (rpm)	Instrumento (rpm)	Erro (rpm)	Incerteza de Medição (rpm)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos
1000,01	1000	-0,01	0,58	2,00	∞
9999,9	10000	0,4	3,3	4,53	2
50000	49999	0	15	4,53	2
89999	89992	-7	47	4,53	2

-----FIM DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO-----

Este Certificado de Calibração está em conformidade com os requisitos de acreditação estabelecidos pela CGCRE, que avaliou a competência do laboratório e confirmou sua rastreabilidade aos padrões nacionais de medidas (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). Este certificado é válido exclusivamente para o equipamento que foi calibrado. Qualquer reprodução deste certificado deve ser feita integralmente e sem qualquer alteração, qualquer reprodução mesmo que parcial requer a autorização formal deste laboratório.

Socintec Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Dr. Mario Vicente, 136 - CEP: 04270-000 - Ipiranga - São Paulo - SP

Tel.: (11)2914-4448 / 2274-2424 - www.socintec.com.br - socintec@socintec.com.br

Form 208_R8C_multímetro